

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Oktober 2005 (13.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/095152 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60N 2/48**,  
B60R 21/13

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000488

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. März 2005 (17.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 016 180.1 30. März 2004 (30.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **WILHELM KARMANN GMBH** [DE/DE]; Kar-  
mannstrasse 1, 49084 Osnabrück (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FIGENSER, Hanno**  
[DE/DE]; Im Tiefen Garten 1b, 49170 Hagen (DE).  
**BAULE, Rolf-Peter** [DE/DE]; Müllerweg 8a, 33775  
Versmold (DE).

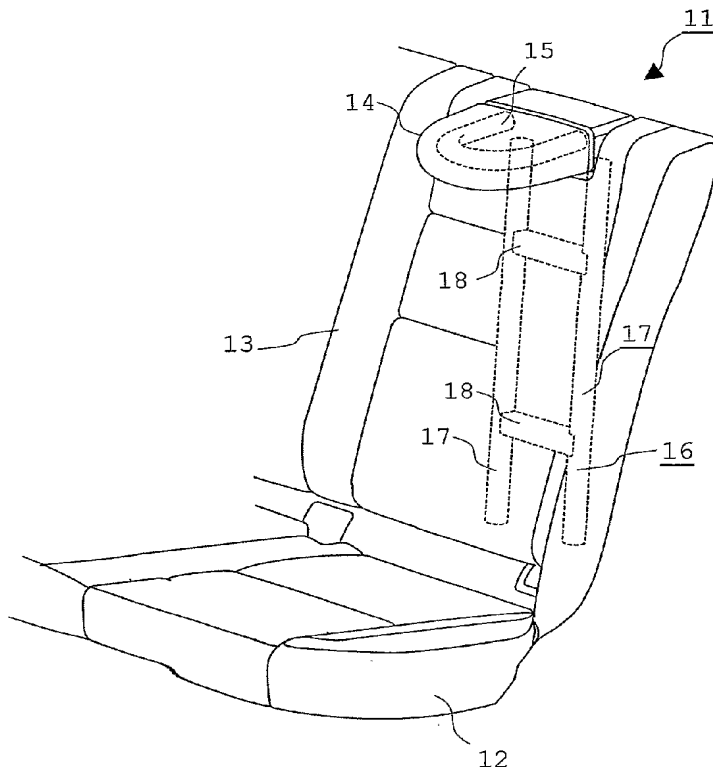
(74) Anwalt: **WILHELM KARMANN GMBH**;  
Patentabteilung, Karmannstrasse 1, 49084 Osnabrück  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VEHICLE SEAT AND CABRIOLET VEHICLE COMPRISING ONE SUCH SEAT

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGSITZ UND CABRIOLETFAHRZEUG MIT EINEM SOLCHEN FAHRZEUGSITZ



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle seat (11), especially used as a rear seat (11), comprising a seat element (14) which is provided on the free end of the backrest (13). The invention also relates to a vehicle (10) comprising one such seat (11). According to the invention, the seat element (14) is connected to a backrest structure (16) of the vehicle seat (11) in a pivotably articulated manner, and functions both as a headrest and a rollover protective structure.

(57) Zusammenfassung: Es wird Fahrzeugsitz (11), insbesondere in Funktion als rückwärtiger Fahrzeugsitz (11), mit einem am freien Ende der Rückenlehne (13) vorgesehenen Sitzelement (14), sowie ein Fahrzeug (10) mit einem solchen Sitz (11) angegeben, bei dem das Sitzelement (14) an einer Lehnenstruktur (16) des Fahrzeugsitzes (11) schwenkbar angelenkt ist und das Sitzelement (14) gleichzeitig als Kopfstütze und als Überrollschutz fungiert.

WO 2005/095152 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Fahrzeugsitz und Cabrioletfahrzeug mit einem solchen  
Fahrzeugsitz

5 Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit einer Rückenlehne, insbesondere in Funktion als rückwärtiger Fahrzeugsitz, mit einem am freien Ende der Rückenlehne vorgesehenen Sitzelement, sowie ein Cabrioletfahrzeug mit einem solchen Fahrzeugsitz.

10

Derartige Fahrzeugsitze sowie Fahrzeuge mit solchen Fahrzeugsitzen sind allgemein bekannt. Bekannt sind ferner Fahrzeugsitze, bei denen ein am freien Ende der Rückenlehne vorgesehenes Sitzelement als Kopfstütze  
15 fungiert.

Aus der DE 37 32 562 ist ein Cabrioletfahrzeug mit einem Überrollbügel bekannt, der aus seiner Ruheposition im Bereich einer Hutablage hinter den Fondsitzen, also  
20 den rückwärtigen Sitzen, durch eine Schwenkbewegung in seine Wirkposition bewegbar ist. Aus der DE 44 22 550 ist ein Gelenklager für eine solche Schwenklagerung eines Überrollbügels bekannt. Bei einer Schwenkbewegung des Überrollbügels, die vom Fahrzeuglenker aufgrund ei-  
25 ner automatischen Auslösung bei einer entsprechenden Ausnahmesituation, z.B. beim Überschlag des Fahrzeugs, nicht beeinflussbar ist, können Verletzungen von Personen, bei denen sich ein Körperteil, wie z.B. der Kopf oder ein Arm im Schwenkbereich befindet, nicht ausge-  
30 schlossen werden.

Die DE 39 03 459 schlägt zur Vermeidung dieses Verletzungsrisikos einen Überrollbügel vor, der in seiner Ruhelage in der Rückenlehne des Sitzes oder in einer mit der Rückenlehne verbundenen Kopfstütze angeordnet ist und mit einer translatorischen Bewegung in seine Wirkstellung überführbar ist.

Aus der DE 198 03 398 ist ein Cabrioletfahrzeug bekannt, bei dem hinter den Kopfstützen der Fondsitze als Überrollschutz ein ebenfalls durch eine translatorische Bewegung in seine Wirk- oder Schutzstellung überführbarer Überrollbügel vorgesehen ist.

Aus der DE 38 22 461 ist eine Überrollschutzvorrichtung mit einem hinter dem jeweiligen Fahrzeugsitz angeordneten Überrollbügel bekannt, bei der an dem Überrollbügel ein Kopfstützenpolster angebracht ist.

Die Erfindung besteht darin, einen Fahrzeugsitz oder ein Fahrzeug mit einem solchen Fahrzeugsitz anzugeben, bei dem die Funktion des Überrollschutzes wie auch die Funktion der Kopfstütze von dem gleichen Sitzelement übernommen wird und bei dem zur Verbesserung der rückwärtigen Übersicht das Sitzelement klappbar ausgeführt ist.

Die Erfindung wird mit einem Fahrzeugsitz, insbesondere in Funktion als rückwärtiger Fahrzeugsitz (Fondsitz/Fondsitzanlage), mit einem am freien Ende der Rückenlehne vorgesehenen Sitzelement verwirklicht, bei dem

das Sitzelement an einer Lehnenstruktur des Fahrzeugsitzes schwenkbar angelenkt ist und das Sitzelement gleichzeitig als Kopfstütze und als Überrollschutz funktioniert.

5

Die Kombination der Funktionalitäten von Kopfstütze und Überrollschutz in einem klappbaren Sitzelement und dessen Verbindung mit der Lehnenstruktur ist nach bestem Wissen der Anmelderin bisher noch nicht in Betracht gezogen worden. Mit der Erfindung wird ein kostengünstiger und effizienter Insassenschutz möglich. Anders als bei rotatorisch schwenkbaren Überrollbügel, benötigt das erfindungsgemäße Sitzelement keinen zusätzlichen Platz im Bereich der Hutablage oder dergleichen. Anders als bei dem translatorisch beweglichen Überrollbügel befindet sich das erfindungsgemäße Sitzelement bei besetztem Fahrzeugsitz stets in der Schutzposition, so dass die Schutzfunktion unabhängig von einer korrekten und ausreichend schnellen Auslösung ist, wie sie bei einem beweglichen Überrollbügel erforderlich ist. Die Zusammenfassung mehrerer Funktionalitäten in dem Sitzelement führt zudem zu einer Fertigungsvereinfachung. Das Sitzelement ist zudem auch deshalb einfach und kostengünstig herstellbar, weil keine aufwändige Beweglichkeit für das Erreichen der Schutzposition erforderlich ist.

30

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das Sitzelement ist zur Erfüllung seiner Funktion als Überrollschutz besonders gut geeignet, wenn es ein im Wesentlichen U-förmiges Strukturelement aufweist. Ein solches langgestrecktes umgekehrtes U mit zwei Schen-  
5 keln hat sich als besonders gut geeignet erwiesen um die bei einem Fahrzeugüberschlag zu erwartenden Kräfte aufzunehmen und abzuleiten.

Bevorzugt umfasst die Lehnstruktur zumindest zwei zueinander parallele Tragrohre, wobei jedes freie Ende,  
10 also jeder Schenkel des Strukturelements jeweils einem der Tragrohre der Lehnstruktur derart zugeordnet ist, dass eine Kraftableitung vom Strukturelement auf die Tragrohre der Lehnstruktur möglich ist.

15 Zur optimalen Kraftableitung ist weiter bevorzugt vorgesehen, dass die Lehnstruktur hinsichtlich des Fahrzeugs strukturseitig angebunden ist, insbesondere indem die Lehnstruktur mit einer Rohbaurückwand des Fahrzeugs verbunden ist. Die Kraft wird also auf Struktur-  
20 teile des Kraftfahrzeugs, insbesondere auf die Rohbaurückwand, abgeleitet.

Bevorzugt ist das schwenkbare Sitzelement in einer auf-  
25 rechten und in einer im Wesentlichen waagerechten Position arretierbar. Die aufrechte Position wird selbstverständlich gewählt, sobald der jeweilige Sitz besetzt ist. Die waagerechte Position kann gewählt werden, wenn der jeweilige Sitz nicht besetzt ist. In der waagerechten  
30 Position ist eine rückwärtige Sichtbehinderung des Fahrzeuglenkers durch das umgeklappte Sitzelement voll-

ständig oder zumindest weitestgehend ausgeschlossen.  
Zudem ergibt sich bei Cabrioletfahrzeugen in der Seitenansicht eine optisch gefällige Linie, wenn bei nicht besetzten Fondsitzen weder eine Kopfstütze noch ein  
5 Überrollbügel deutlich über die Fensterbrüstungslinie hinausragt. Dies ist bei dem umgeklappten Sitzelement gewährleistet.

Wenn das schwenkbare Sitzelement in seiner im Wesentlichen waagerechten Position zum Fahrzeuginnenraum geschwenkt ist, belegt das umgeklappte Sitzelement keinen Platz im Bereich einer Hut- oder Verdeckablage oder dergleichen. Zudem kann bei einem "nach vorne" klappbaren Sitzelement der Fahrzeuglenker das Sitzelement unter Umständen von seiner Position vom Fahrersitz aus  
15 erreichen und durch eine Bewegung in seine Richtung umklappen. Der Fahrzeuglenker kann also bei einer Sichtbehinderung durch ein aufrechtes Sitzelement reagieren und dieses auch manuell umklappen.

20

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Einander entsprechende Gegenstände oder Elemente sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

25

Darin zeigen

Fig. 1 ein Cabrioletfahrzeug in Seitenansicht mit einem aufrechten Sitzelement am Fondsitz,

Fig. 2 ein Cabrioletfahrzeug in Seitenansicht mit einem umgeklappten Sitzelement am Fondsitz und  
30

Fig. 3 und

Fig. 4 den Fondstz als Bestandteil einer Fondstz-  
gruppe einmal mit einem aufrechten und einmal  
mit einem umgeklappten Sitzelement.

5

**Fig. 1** zeigt ein Cabrioletfahrzeug **10** in Seitenansicht,  
wobei ein Fondbereich des Fahrzeugs **10** in Durchsicht  
dargestellt ist. Im Fondbereich ist ein Fahrzeugsitz **11**  
gezeigt. Dieser umfasst eine Sitzfläche **12** und eine  
10 Rückenlehne **13**. Am freien Ende der Rückenlehne **13** ist  
ein Sitzelement **14** vorgesehen, das gleichzeitig als  
Überrollschutz und als Kopfstütze fungiert. Im Innern  
des Sitzelements **14** ist im Hinblick auf dessen Funktion  
als Überrollschutz ein im Wesentlichen U-förmiges  
15 Strukturelement **15** vorgesehen. Im Hinblick auf die  
Funktion des Sitzelements **14** als Kopfstütze weist die-  
ses in an sich bekannter Art und Weise eine Polsterung  
oder eine Umschämung des Strukturelements **15** auf.

20 Im Innern der Rückenlehne befindet sich ein Lehn-  
strukturelement **16**. Das Lehnstrukturelement **16** wird  
kurz auch als Lehnstruktur **16** bezeichnet. Das Sitze-  
lement **14** ist an der Lehnstruktur **16** angelenkt. Das  
Sitzelement **14** ist damit schwenk- oder klappbar. Des  
25 Weiteren ist das Sitzelement **14** mit der Lehnstruktur  
**16** derart verbunden, dass im Schadensfall eine Ablei-  
tung der am Strukturelement **15** des Sitzelements **14** an-  
greifenden Kräfte auf die Lehnstruktur **16** gewährlei-  
stet ist. Zur weiteren Ableitung der Kräfte ist vorge-  
30 sehen, dass die Lehnstruktur **16** mit Strukturteilen



des Fahrzeugs 10, also z.B. mit einer Rohbaurückwand, verbunden ist.

**Fig. 2** zeigt im Wesentlichen die gleiche Darstellung wie Fig. 1. Im Unterschied zu Fig. 1 ist das klappbare Sitzelement 14 zum Fahrzeuginnenraum hin umgeklappt. Das umgeklappte Sitzelement 14 ragt kaum über die Fensterbrüstungslinie des Fahrzeugs 10 hinaus, so sich eine besonders gefällige Seitenansicht des Cabrioletfahrzeugs 10 ergibt.

Fig. 3 und Fig. 4 zeigen den Fahrzeugsitz 11 als Fondsitz und als Bestandteil einer Fondsitzgruppe einmal mit einem aufrechten und einmal mit einem umgeklappten Sitzelement 14.

In **Fig. 3** ist der Fahrzeugsitz mit aufrechtem Sitzelement 14 gezeigt. Die Rückenlehne 13 ist in Durchsicht dargestellt, so dass das Lehnensstrukturelement 16 sichtbar ist. Das Lehnensstrukturelement 16 umfasst zwei parallele Tragrohre 17, die durch Querstreben 18 miteinander verbunden sind. Das Strukturelement 15 in Form eines umgekehrten "U" weist an seinen freien Enden jeweils einen Schenkel 19 auf. Lehnensstruktur 16 und Strukturelement 15 sind zueinander so orientiert, dass die Schenkel 19 in gleicher Linie oder zumindest im Wesentlichen in gleicher Linie mit den Tragrohren 17 der Lehnensstruktur 16 liegen. Auf diese Weise ist eine optimale Ableitung evtl. am Strukturelement 15 angreifender Kraft in die Lehnensstruktur 16 möglich. Zur weiteren Ableitung der Kraft ist die Lehnensstruktur 16 in

nicht dargestellter Weise mit tragenden Elementen des Fahrzeugs, z.B. einer Rohbaurückwand verbunden.

**Fig. 4** zeigt im Wesentlichen die gleiche Darstellung wie Fig. 3. Im Unterschied zu Fig. 3 ist das klappbare Sitzelement 14 zum Fahrzeuginnenraum hin umgeklappt. Um die Klappbarkeit des Sitzelements 14 zu realisieren, ist das Sitzelement 14 in nicht näher dargestellter Weise an der Lehnenstruktur angelenkt. Die Anlenkung umfasst z.B. eine Achse, um die die Klapp- oder Schwenkbewegung erfolgt sowie nicht näher dargestellte Mittel zur Arretierung des Sitzelements 14 zumindest in der aufrechten und/oder in der umgeklappten Position. Des Weiteren können (ebenfalls nicht dargestellt) Mittel, z.B. eine Feder oder dergleichen, vorgesehen sein, um das Sitzelement 14 bei gelöster Arretierung entweder in die aufrechte oder die umgeklappte Position zu bewegen.

## Bezugszeichenliste

	10	Cabrioletfahrzeug
	11	Fahrzeugsitz
	12	Sitzfläche
5	13	Rückenlehne
	14	Sitzelement
	15	Strukturelement
	16	Lehnenstruktur, Lehnenstrukturelement
	17	Tragrohr
10	18	Querstrebe
	19	Schenkel

## Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz (11), insbesondere in Funktion als rückwärtiger Fahrzeugsitz (11), mit einem am freien Ende der Rückenlehne (13) vorgesehenen Sitzelement (14),  
5 dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzelement (14) an einer Lehnstruktur (16) des Fahrzeugsitzes (11) schwenkbar angelehnt ist und  
10 dass das Sitzelement (14) gleichzeitig als Kopfstütze und als Überrollschutz fungiert.
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei das Sitzelement (14) ein im Wesentlichen U-förmiges Strukturelement (15) aufweist.
- 15 3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2,  
wobei die Lehnstruktur (16) zumindest zwei zueinander parallele Tragrohre (17) umfasst und  
wobei jedes freie Ende des Strukturelements (15) jeweils einem der Tragrohre (17) der Lehnstruktur  
20 (16) derart zugeordnet ist, dass eine Kraftableitung vom Strukturelement (15) auf die Tragrohre (17) der Lehnstruktur (16) möglich ist.
4. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 oder 3,  
wobei die Lehnstruktur (16) hinsichtlich des  
25 Fahrzeugs (10) struktureseitig angebunden ist, insbesondere indem die Lehnstruktur (16) mit einer Rohbaurückwand des Fahrzeugs (10) verbunden ist.

5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 2 bis 4,  
wobei das schwenkbare Sitzelement in einer aufrechten Position und in einer im Wesentlichen waagerechten Position arretierbar ist.
- 5 6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5,  
wobei das schwenkbare Sitzelement in seiner im Wesentlichen waagerechten Position zum Fahrzeuginnenraum geschwenkt ist.
7. Cabrioletfahrzeug (10) mit einem Fahrzeugsitz (11)  
10 nach einem der vorangehenden Ansprüche.
8. Cabrioletfahrzeug (10) mit mindestens einem aus einer Lehnenstruktur (16) einer rückwärtigen Sitzanlage klappbaren Sitzelement (14), wobei das klappbare Sitzelement (14) gleichzeitig als Kopfstütze  
15 und als Überrollschutz fungiert.

1 / 3

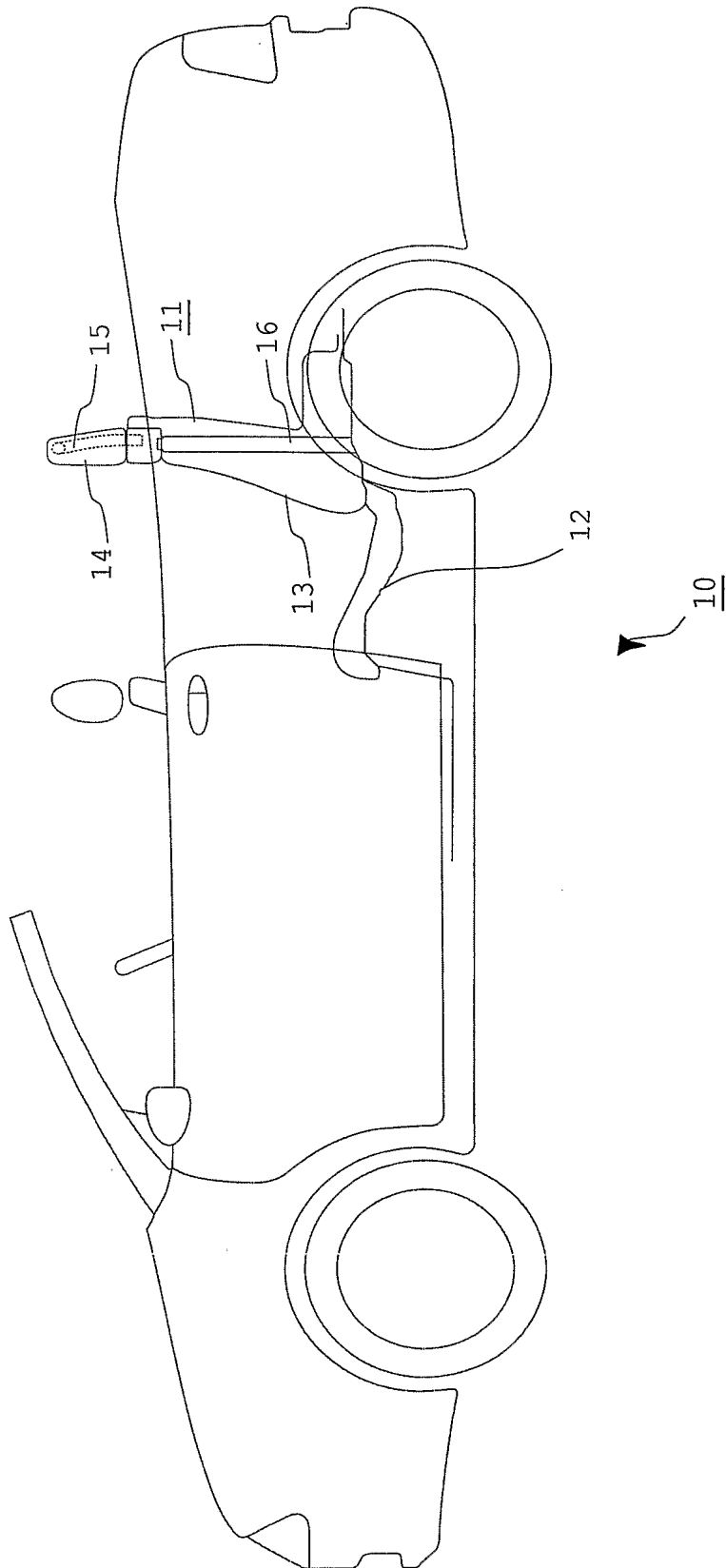


Fig. 1

2 / 3

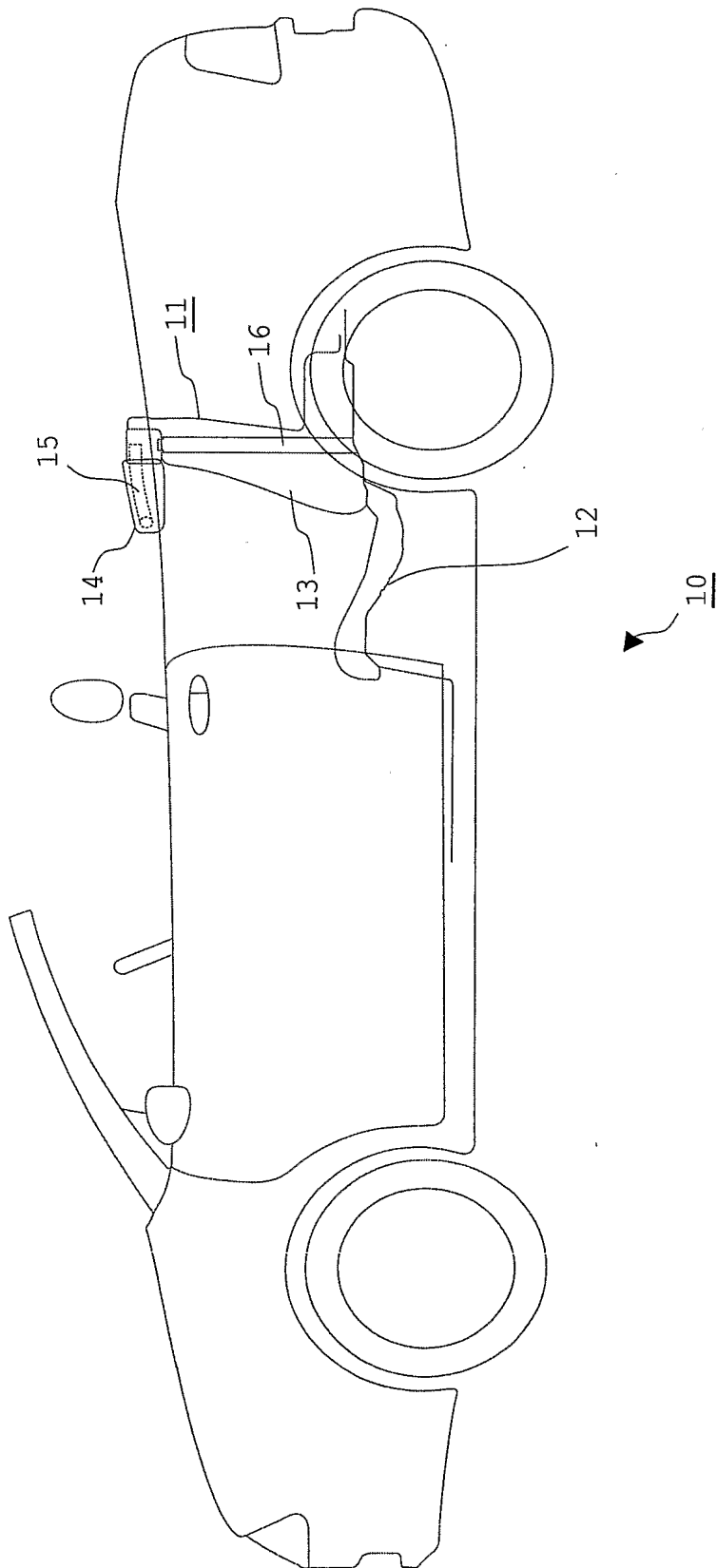


Fig. 2

3 / 3

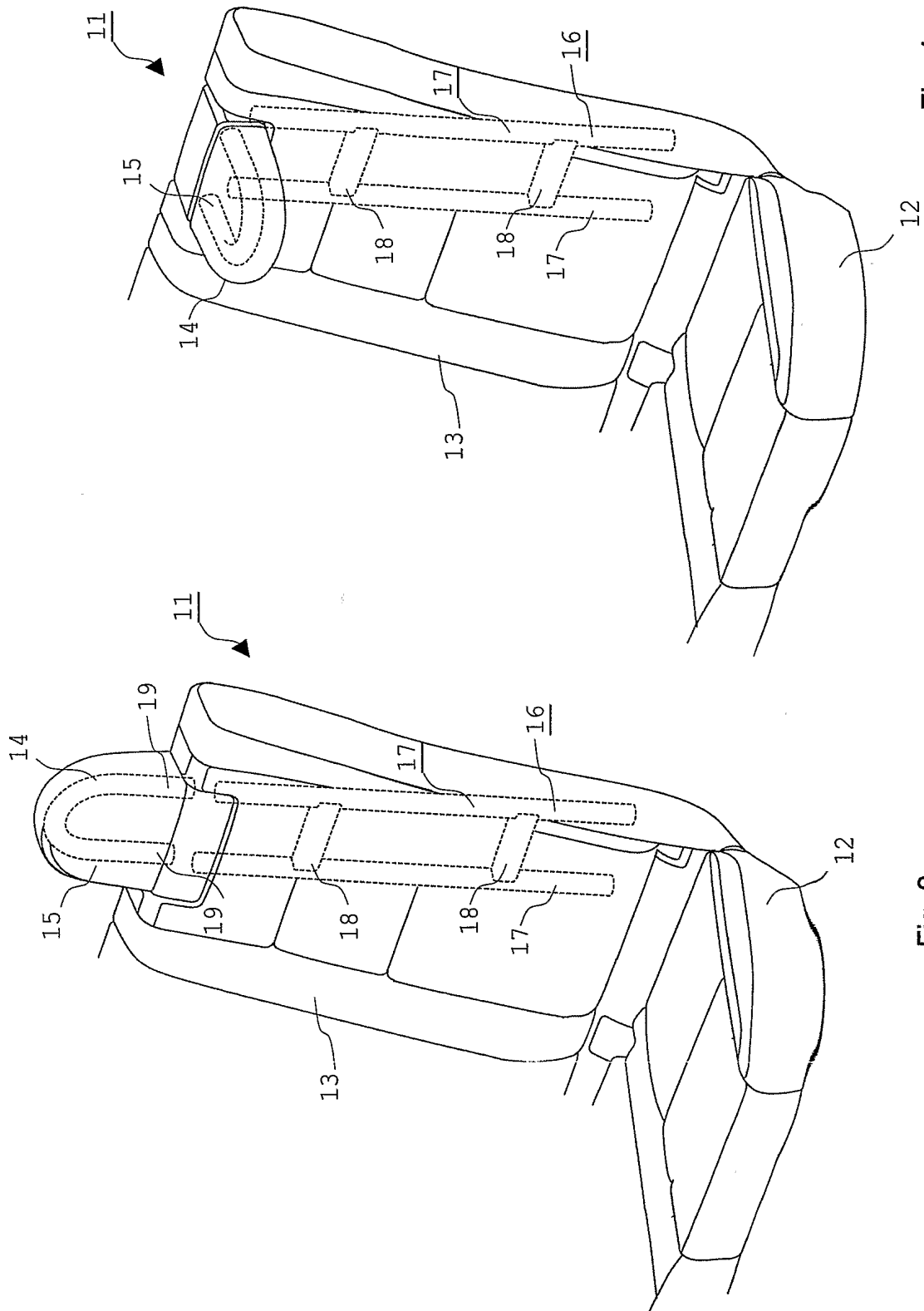


Fig. 4

Fig. 3



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000488

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B60N2/48 B60R21/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60N B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 39 03 459 A1 (AUDI AG, 8070 INGOLSTADT, DE) 23 August 1990 (1990-08-23) cited in the application the whole document	1,7,8
A	EP 0 459 213 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 4 December 1991 (1991-12-04) column 2, line 24 - column 2, line 32; figures 1-2b	1,7,8
A	FR 2 823 164 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 11 October 2002 (2002-10-11) page 5, line 19 - page 7, line 8; figures 3-7	1,7,8

---  
-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 June 2005

Date of mailing of the international search report

21/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lotz, K-D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000488

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 814 408 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 29 March 2002 (2002-03-29) page 1, line 1 - page 4, line 39; figures 1,2 -----	
A	WO 01/10669 A (LEAR CORPORATION) 15 February 2001 (2001-02-15) figure 1 -----	
A	DE 36 21 278 A1 (ADAM OPEL AG; ADAM OPEL AG, 6090 RUESSELSHEIM, DE) 21 January 1988 (1988-01-21) figures 1-7 -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 2005/000488

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3903459	A1	23-08-1990	DE 9001215 U1	12-04-1990
			DE 59000412 D1	03-12-1992
			WO 9008675 A1	09-08-1990
			EP 0456646 A1	21-11-1991
			ES 2035748 T3	16-04-1993
			JP 4503197 T	11-06-1992
			US 5458396 A	17-10-1995
EP 0459213	A	04-12-1991	DE 4017778 A1	05-12-1991
			DE 59100016 D1	14-01-1993
			EP 0459213 A1	04-12-1991
			ES 2036907 T3	01-06-1993
FR 2823164	A	11-10-2002	FR 2823164 A1	11-10-2002
FR 2814408	A	29-03-2002	FR 2814408 A1	29-03-2002
WO 0110669	A	15-02-2001	US 6129421 A	10-10-2000
			EP 1206367 A1	22-05-2002
			WO 0110669 A1	15-02-2001
DE 3621278	A1	21-01-1988	US 4822102 A	18-04-1989

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000488

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 B60N2/48 B60R21/13

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60N B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 39 03 459 A1 (AUDI AG, 8070 INGOLSTADT, DE) 23. August 1990 (1990-08-23) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1, 7, 8
A	EP 0 459 213 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 4. Dezember 1991 (1991-12-04) Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 2, Zeile 32; Abbildungen 1-2b -----	1, 7, 8
A	FR 2 823 164 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 11. Oktober 2002 (2002-10-11) Seite 5, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 8; Abbildungen 3-7 ----- -/-	1, 7, 8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juni 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lotz, K-D

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000488

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 814 408 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 29. März 2002 (2002-03-29) Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 39; Abbildungen 1,2 -----	
A	WO 01/10669 A (LEAR CORPORATION) 15. Februar 2001 (2001-02-15) Abbildung 1 -----	
A	DE 36 21 278 A1 (ADAM OPEL AG; ADAM OPEL AG, 6090 RUESSELSHEIM, DE) 21. Januar 1988 (1988-01-21) Abbildungen 1-7 -----	

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000488

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3903459 A1	23-08-1990	DE 9001215 U1	12-04-1990
		DE 59000412 D1	03-12-1992
		WO 9008675 A1	09-08-1990
		EP 0456646 A1	21-11-1991
		ES 2035748 T3	16-04-1993
		JP 4503197 T	11-06-1992
		US 5458396 A	17-10-1995
EP 0459213 A	04-12-1991	DE 4017778 A1	05-12-1991
		DE 59100016 D1	14-01-1993
		EP 0459213 A1	04-12-1991
		ES 2036907 T3	01-06-1993
FR 2823164 A	11-10-2002	FR 2823164 A1	11-10-2002
FR 2814408 A	29-03-2002	FR 2814408 A1	29-03-2002
WO 0110669 A	15-02-2001	US 6129421 A	10-10-2000
		EP 1206367 A1	22-05-2002
		WO 0110669 A1	15-02-2001
DE 3621278 A1	21-01-1988	US 4822102 A	18-04-1989